



# Fundamentos de Bases de Datos

Centro de Servicios y Gestión Empresarial  
SENA Regional Antioquia



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)



# Introducción a la Competencia

# 1. Presentación del Instructor

# Datos del Instructor



**Alvaro Perez Niño**  
Instructor Técnico

[aperezn@sena.edu.co](mailto:aperezn@sena.edu.co)

## Información Profesional:

Ingeniero de Sistemas con MSc(e).  
Ciencia de datos con experiencia como  
docente y desarrollador fullstack.

## Horario de Atención:

Lunes a viernes, de las 12:00 a las 17:50  
horas - Sala de instructores del 8 piso



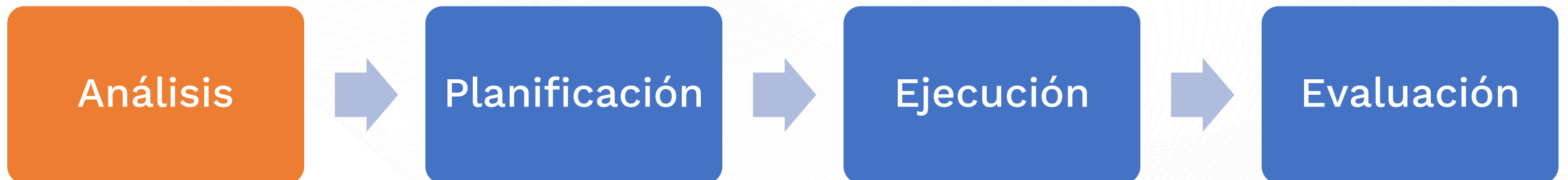
## 2. Proyecto Formativo

# Proyecto Formativo



**Nombre del proyecto:** Desarrollo de Software Empresarial Innovador Alineado con las Políticas y Estrategias Gubernamentales Locales y Nacionales.

**Actividad proyecto:** Estructurar procesos lógicos para la construcción de algoritmos y bases de datos



# Primer Trimestre de Formación



**3147910**

**Evaluación**

10 de febrero al  
25 de abril de  
2025

- HTML + CSS + Framework + GIT (GitHUB)
- Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional)
- Programación Estructurada Algoritmos (Python)

**Competencias**

Técnicas

- Actividad Física
- Ingles
- TIC's
- Matemáticas

Transversales

# Primer Trimestre de Formación



**3147910**

**Evaluación**

10 de febrero al  
25 de abril de  
2025

**Fundamentos de BD  
(Relacional y No  
Relacional)**

**Competencia:**

Evaluar requisitos de la  
solución de software de  
acuerdo con  
metodologías de análisis  
y estándares

**Rap:** Modelar las  
funciones del  
software de acuerdo  
con el informe de  
requisitos.



# Primer Trimestre de Formación



Titular: ALVARO PEREZ NIÑO

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
12:00 - 13:00	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	Inglés 1 JUAN CAMILO ZAPATA DELGADO 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502
13:00 - 14:00	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502	Inglés 1 JUAN CAMILO ZAPATA DELGADO 502	HTML + CSS + Framework + GIT (GitHub) JHAN HADER MUÑOZ BERMUDEZ 502
14:00 - 15:00	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Actividad Física NN ACTIVIDAD FISICA 502	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	TIC's NEWTON WILLARD POMARE GRINARD 502
15:00 - 16:00	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Actividad Física NN ACTIVIDAD FISICA 502	Fundamentos de BD (Relacional y No Relacional) ALVARO PEREZ NIÑO 502	TIC's NEWTON WILLARD POMARE GRINARD 502
16:00 - 17:00	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Matemáticas ALVARO PEREZ NIÑO 502
17:00 - 18:00	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Programación Estructurada Algoritmos (Python) ALVARO PEREZ NIÑO 502	Matemáticas ALVARO PEREZ NIÑO 502

# 3. Plan de Concertación

# Plan de Concertación – Javascript



Lista de Chequeo



Guía de Aprendizaje



Plan de Concertación



Acta de Aprobación  
Normas de Convivencia

# Evidencias Aprendizaje



Conocimiento

A

+



Desempeño

A

+



Producto

A

=



Aprobación

A

**D = Actividad de Refuerzo (01)**

**Comité Evaluación**  
**Plan de Mejoramiento(01)**

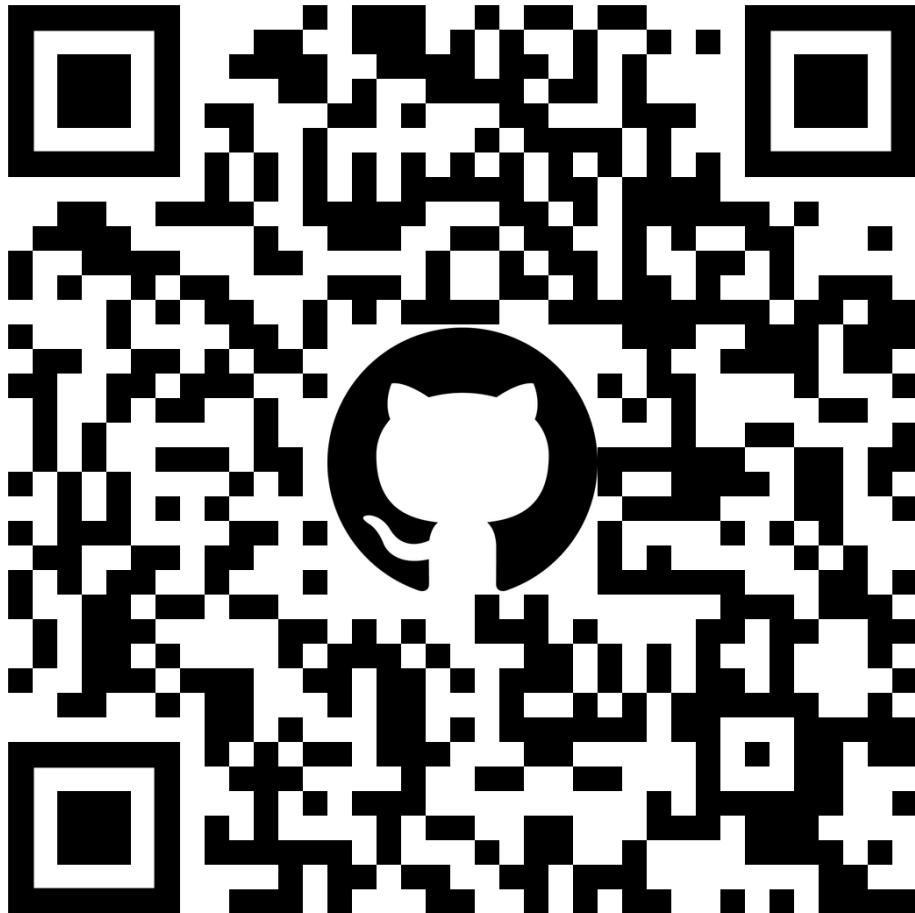


# Referentes de apoyo



- Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). Fundamentals of database systems (7th ed.). Pearson.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2020). Database system concepts (7th ed.). McGraw-Hill.
- Date, C. J. (2019). An introduction to database systems (8th ed.). Pearson.





**Usuario:**  
Aperezn298

**Repositorio:**  
FundBDSENA

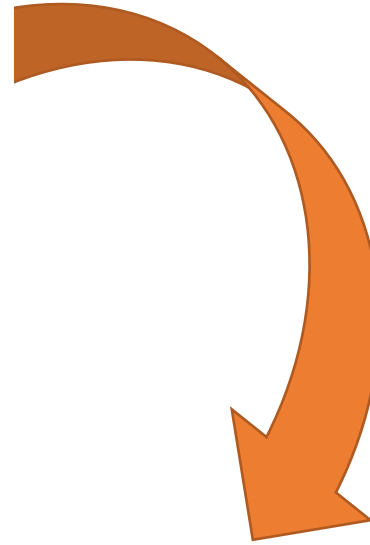
# 5. Gestión de Datos Personales

# Gestión de datos personales



## Actualización de Datos Básicos:

- Cambio de TI / CC
- Numero de Teléfono
- Correo electrónico



## SARA

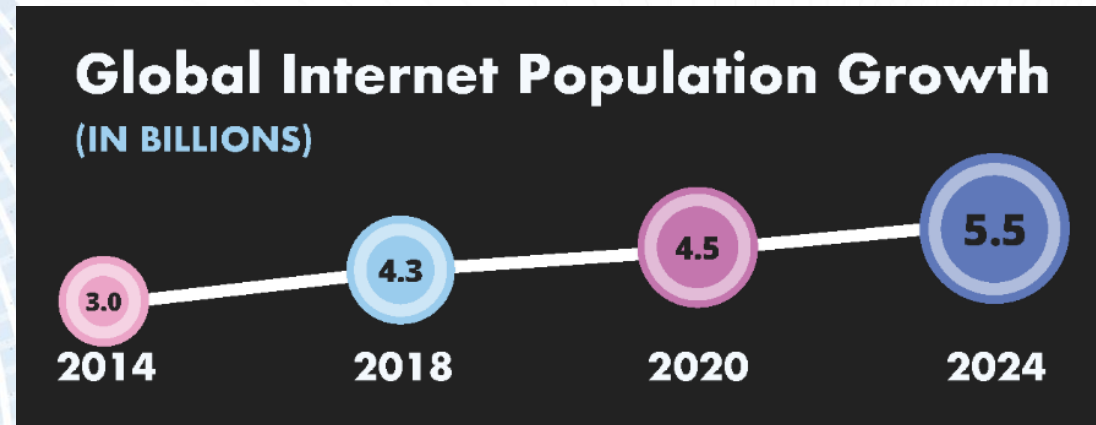
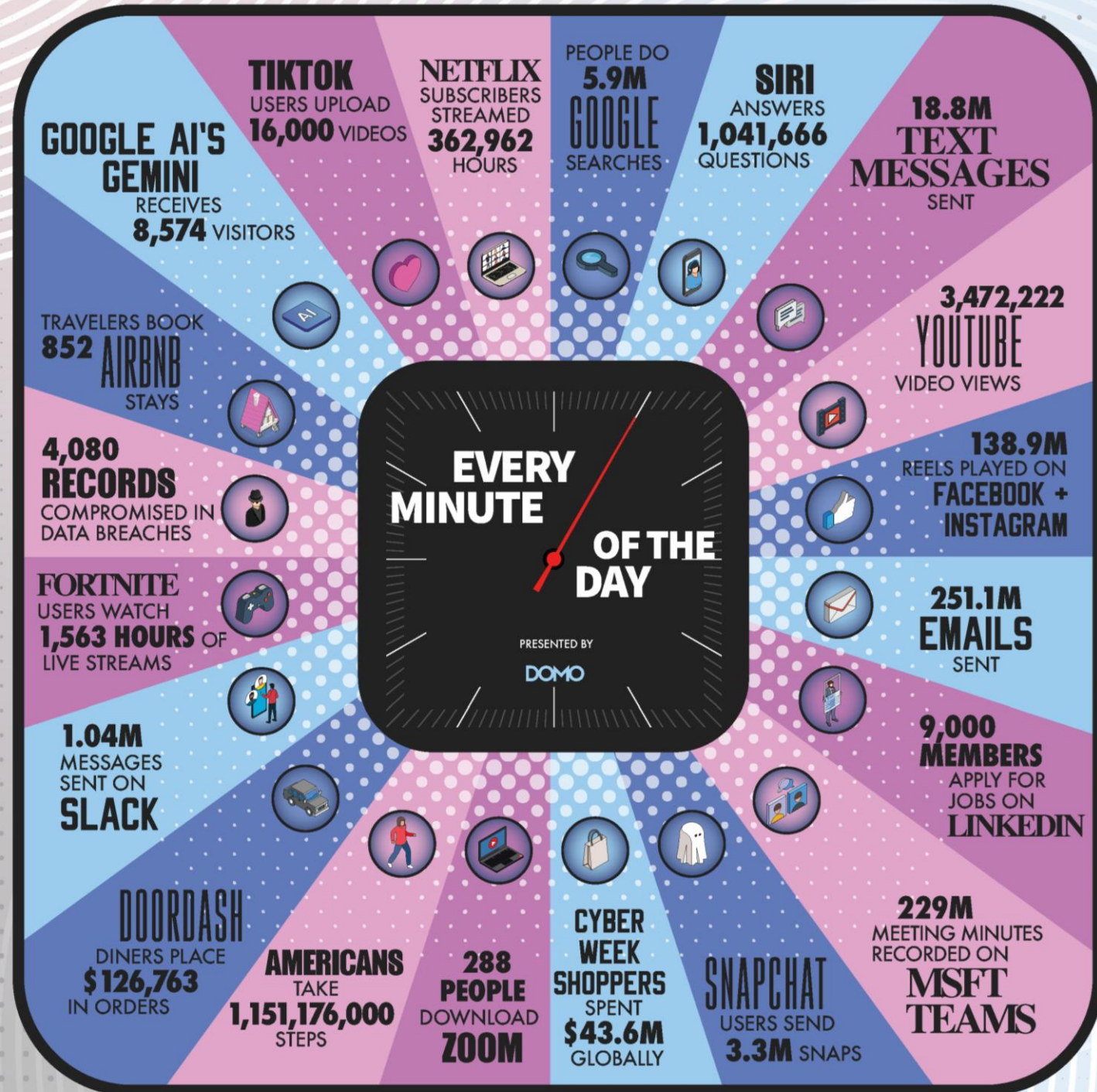
Sistema Automatizado de Reportes Académicos



# 6. Contextualización BD



# Data Never Sleeps 12.0





# 6. Desarrollo de la Guía de Aprendizaje

Actividad Reflexión Inicial

# Actividades de reflexión inicial: "El Mundo de los Datos"



## 1. Preguntas de Reflexión Inicial

- ¿En qué situaciones crees que se utilizan bases de datos en tu vida cotidiana?
- ¿Por qué son fundamentales en empresas e instituciones?
- Imagina que trabajas en un supermercado sin registros digitales ni etiquetas en los productos. ¿Qué problemas podrían surgir?



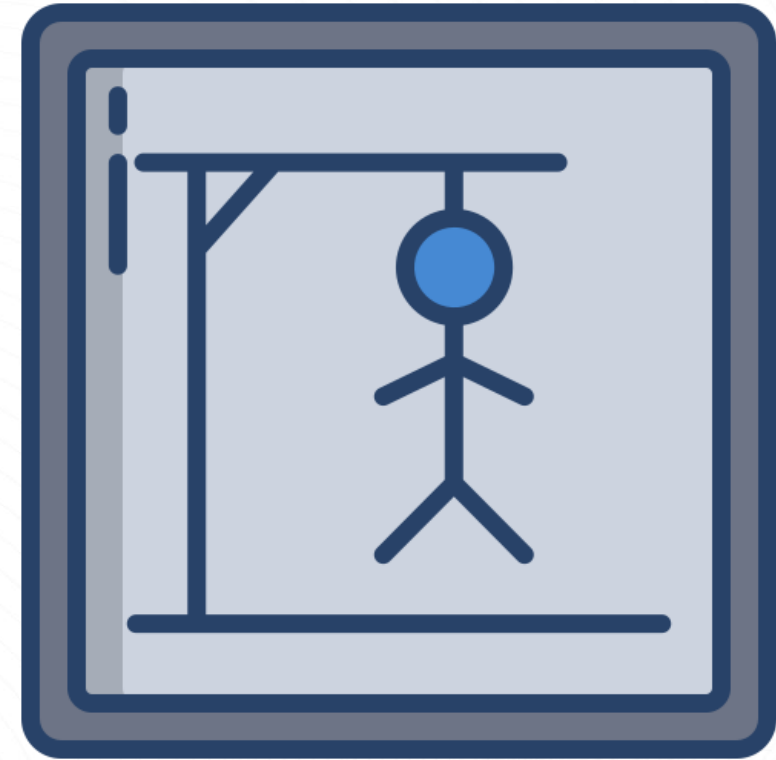


# Actividades de reflexión inicial: "El Mundo de los Datos"



## 2. Juego: Ahorcado de Bases de Datos

- Se jugará una ronda de ahorcado con términos clave relacionados con los fundamentos de bases de datos. Cada término se discutirá brevemente para reforzar su significado.



# Actividades de reflexión inicial: "El Mundo de los Datos"



## 3. Reflexión Final

- ¿Cómo influyen las bases de datos en la confiabilidad y organización de la información en la actualidad?



# Actividad de Contextualización e Identificación de Conocimientos

# Quiz de Fundamentos de Bases de Datos

Selecciona la respuesta correcta para cada pregunta de selección múltiple con única respuesta. Las preguntas están relacionadas con los fundamentos de bases de datos.

¡Buena suerte!



Tiempo restante: 14:48

Puntuación: 0/10

## Pregunta 1 de 10

¿Qué es una base de datos?

- ☐ Un conjunto de archivos sin relación
- ☐ Una colección organizada de datos estructurados
- ☐ Un programa de computadora
- ☐ Un sistema operativo

Siguiente Pregunta







# GRACIAS

Presentó: Alvaro Pérez Niño

Instructor Técnico

Correo: [aperezn@sena.edu.co](mailto:aperezn@sena.edu.co)

<http://centrodeserviciosygestionempresarial.blogspot.com/>

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270

Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



@SENAComunica

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)